Über den

Einfluss von Strychnin

auf die Kohlensäureausscheidung im Tierkörper.

Inaugural-Dissertation.

Verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt am 30. Juli 1890

von

Anton Obermeier
aus München.

Erlangen.
Druck von Aug. Vollrath's k. b. Hofbuchdruckerei.
1891.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. J. Rosenthal.

Seiner lieben Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535709_0109

Eines der wichtigsten Kapitel der Physiologie ist wohl das der Atmung. Wenn es auch dem Engländer Wilhelm Harwey nach langjährigem Streben am Anfang des 17. Jahrhunderts gelang, den Blutkreislauf festzustellen, wenn auch der Sauerstoff von Priestley, der Stickstoff von Lavoisier im 18. Jahrhundert entdeckt wurden, nachdem schon vorher Helmont Kohlensäure und Wasserstoff aufgefunden hatte, so ist dennoch, obgleich besonders Lavoisier den Wert des Sauerstoffs bei der Atmung erkannte, Vieles noch unklar, denn dass die Vorgänge im Atmungsprocesse als chemische Umsätze aufzufassen sind, das steht so ziemlich fest, aber das Wo und Wie war schwer zu eruiren. Dies wurde erst entschieden durch die Arbeiten von Ludwig, Magnus, Pflüger einerseits, Hoppe-Seyler und J. J. Müller andrerseits. Erstere bewiesen nämlich, dass der Sauerstoffgehalt des Blutes auf dem Wege zu den Capillaren sich nicht bedeutend vermindere, während das venöse Blut einen bedeutend geringeren Procentgehalt an Sauerstoff aufweist, sodass wie Hoppe-Seyler und Müller darlegten, offenbar der Gasaustausch in die Gewebe zu verlegen ist. Jedoch die Frage wo in den Geweben, unter welchen Umständen und Verhältnissen sich diese Processe abspielen, ist völlig unbekannt; für jeden Fall muss die Affinität der lebenden Gewebe zum Sauerstoff grösser sein, als die des

Blutes, wie J. J. Müller experimentel nachwies. Damit aber das Blut Sauerstoff abgeben kann, muss ihm derselbe erst zugeführt werden, und das geschieht entschieden in der Lunge, wo das reducierte Hämoglobin in Oxyhämoglobin verwandelt wird. Es ist dies ein rein chemischer Vorgang, was sich durch einen Versuch feststellen lässt, der angestellt wird einerseits an einem Tiere, das in atmosphärischer Luft atmet, anderseits an einem solchem, das man in einem abgeschlossenen Raum ersticken lässt.

Anders verhält es sich mit der Kohlensäureabgabe; hier kann man nicht von einem chemischen Process allein sprechen, sondern auch einfache Absorption muss angenommen werden; denn dass die Kohlensäureausscheidung auch im ruhigen Thorax vor sich geht, dafür spricht in erster Linie der Winterschlaf gewisser Tiere. Die ganze Chemie der Atmung wird uns nur verständlich, wenn wir davon ausgehen, dass die lebenden Zellen und Gewebselemente des tierischen Körpers zur Leistung ihrer Arbeit auf den Verbrauch derjenigen chemischen Spannkraft angewiesen sind, die bei der Assimilation in der Pflanzenwelt entsteht. — Die Pflanze besteht aus Eiweisskörpern, Kohlhydraten und Fetten, Verbindungen, welche von den Pflanzenfressern direkt, von den Fleischfressern indirekt aufgenommen werden d. h. nach dem sie Teile eines Pflanzenfressers geworden sind.

Bei den damit verbundenen chemischen Umsetzungen werden die den Stoffen angehäuften Spannkräfte frei, die hinwiederum in lebendige Kraft: Wärme, Muskelbewegung, Elektrizität übergehen, so dass die Lebenserscheinungen der Tiere an die Zersetzung derjenigen organischen Verbindungen geknüpft sind, die der Tierleib aus den Pflanzen aufgenommen hat.

Natürlich müssen Einnahme, Abgabe und geleistete Kraft nicht nur in innigem Zusammenhang stehen, son-

dern auch sich unter einander bedingen und das eine den Massstab für das andere geben. Von den Endprodukten nun der im Körper stattfindenden Verbrennung dürfte wohl die Kohlensäure das wichtigste sein, und die Bestimmung der Kohlensäureabgabeveränderungen, speziell die Einwirkung von Strychnin ist es, was ich im Folgenden auf Grund einer grösseren Anzahl von Versuchen betrachten will. Dass die Kohlensäureabgabe von den verschiedensten Verhältnissen, wie Grösse des Tieres, Alter, Geschlecht, Körperconstitution, Muskelarbeit, Licht, Temperatur, Nahrung, Tageszeit abhängig ist, steht durch vielfache Experimente fest, und habe ich diesen Faktoren so viel als möglich Rechnung getragen.

Die Versuche wurden mit Strychnin angestellt. Strychnin ist das hervorragendste Krampfgift; das Alkaloid stammt aus dem Samen einer Apocynèe des Strychnos nux vomica, Brechnussbaum, der auf Indien und Nordaustralien vorkommt. Die Früchte desselben, die die Grösse einer kleinen Orange erreichen, enthalten neben einem schleimigen Marke scheibenförmige, flache, kreisrunde, am Rande wallartig erhobene Samen, die neben dem Alkaloid Brucin und dem Glycoid Loganin das Alkaloid Strychnin enthalten. Gebraucht wird gewöhnlich das Nitrat; ich habe indess das Sulfat gewählt und zwar aus dem Grunde, weil die so geringe Menge Schwefelsäure, die hierbei den Körper einverleibt wird, für jeden Fall ohne Einwirkung ist, während bei längerem Gebrauch das von der Salpetersäure nicht so ganz bestimmt gesagt werden kann. Das Sulfat ist im Verhältniss von 1 : 75 löslich.

Ich habe mir nun die Lösung so hergestellt, dass in 100 Teilen Wasser genau 0,1 gr. reines Strychnin sich befindet, und sind somit alle meine späteren Angaben auf reines Strychnin zu beziehen. Was die

Wirkung anbelangt, so haben bei kleineren Dosen gar keine oder nur geringe Wirkungen sich gezeigt wie Zittern, Unruhe und Beschleunigung von Atem und Puls; bei grösseren Dosen wurden die Symptome schon prägnanter, und bei ganz grossen Dosen traten die Zeichen der typischen Strychninvergiftung auf. Tetanus trat meist plötzlich ein, dauerte mehrere Sekunden bis zu mehreren Minuten, wobei sämmtliche Muskeln contrahirt waren. Da die Wirkung der extensores jene der flexores überwog, so verursachte Tetanus eine Streckung des Rumpfes (Orthotonus), der sogar in Opisthotonus überging, sobald das Tier aus der Glocke war; in derselben konnte er nicht zu stande kommen wegen Mangel an Raum. Die Krampfanfälle wurden durch die kleinsten äusseren Einflüsse und Reize ausgelöst, so wenn Jemand vorüberging, oder wenn man auf die Glocke klopfte, ein Beweis dafür, dass es sich hier um Reflexkrämpfe handelte. Waren aber die Dosen zu gross, so trat Exitus letalis ein. Mehreremale gelang es mir, das schon fast entflohene Leben durch Injektion von Äther und Einleitung von künstlicher Atmung wieder zurückzurufen. Um aber in meinen Resultaten bezüglich der CO_2-Absonderung durch die Einwirkung von Äther nicht gestört zu werden, habe ich auch 2 reine Ätherversuche angestellt, über deren Ergebniss ich bei den einzelnen Versuchen Näheres ausführen werde.

Eine Gewöhnung an die Strychninwirkung konnte ich nicht beobachten; zwar schien mir das Verhalten des Kaninchens D. dafür zu sprechen, allein andere Versuche sprachen entschieden dagegen. Ausführlicheres hierüber später. Ich stellte ursprünglich Versuche an in der Dauer von 2 Stunden und bediente mich bei denselben folgenden Apparates:

Derselbe besteht aus einer Glasglocke, die auf einem Tischchen ruht, das behufs möglichst genauer

Abschliessung mit einer abgepassten kreisrunden Rinne versehen ist. Durch dieses Tischchen führen 2 Öffnungen; durch die eine wird atmosphärische Luft zugeführt, während durch die andere dieselbe mit der von dem Tiere abgegebenen CO_2 gesättigt abgeleitet wird. Letztere Öffnung steht in Verbindung mit einer Aspirationsvorrichtung, bestehend in einer nach Litern ausgemessenen, mit Wasser gefüllten Tonne. Es ist klar, dass, wenn das Wasser aus der Tonne ausfliesst, ohne Unterbrechung frische Luft in die Glasglocke eintreten und die mit den Atmungsgasen gemischte Luft gegen die Tonne hin entweichen muss. Von der Ableitungsöffnung aus wird die Respirationsluft verbunden mit der aspirierten atmosphärischen Luft, zunächst durch 8 Kolben und 4 Röhren (Pettenkofer) geleitet, die alle genügend mit Barytwasser gefüllt sind. Hier nun, wird sämmtliche Kohlensäure der durchgehenden Luft in Kohlensäure-Baryt gebunden, und zum Beweise, dass keine Kohlensäure entweicht, dient eine mit Barytwasser gefüllte, noch eigens eingeschaltete Indikatorflasche. Nachteilig bei diesem Apparat ist nur das eine, dass man den Kohlensäuregehalt der zugeleiteten atmosphärischen Luft nicht immer ganz genau bestimmen kann. Ich habe der Berechnung einen Durchschnittswert von 0,75 Milligramm auf 1 Liter zu Grunde gelegt, was wohl, da der CO_2-Gehalt der Luft nur wenig schwankt, keinen erheblichen Fehler verursachen kann. Ferner wirkt störend der Umstand, dass das Tier unter der Glasglocke in seinen Bewegungen bedeutend gehemmt ist, und die so prägnanten Strychninkrämpfe leider im vollen Umfang nicht beobachtet werden konnten.

Mit jedem Tiere wurden 2 Normalversuche gemacht, woran sich dann, wo möglich zu gleicher Tageszeit und bei gleichem Nahrungszustand die Versuche reihten. Nachdem die festgesetzte Zeit verstrichen, und

der Apparat eingestellt worden war, wurde die Barytfüllung abgelassen und nachdem sie längere Zeit stehen gelassen und der kohlensaure Baryt sich gesenkt hatte, nach v. Pettenkofers Methode titriert. Das Verfahren hiebei war folgendes:

Die Barytlösung vor dem Gebrauche wurde mit einer titrierten Oxalsäurelösung versetzt und so bestimmt, wie viel Oxalsäure nötig war, um die Flüssigkeit zu neutralisieren; sodann wurde die Flüssigkeit nach dem Versuche ebenso behandelt. Die Differenz der beiden Titer giebt nun an, wie viel Baryt von der in der durchströmenden Luft enthaltenen Kohlensäure zu Baryumcarbonat chemisch gebunden worden war. Zur Darstellung der Oxalsäurelösung bediente ich mich reiner, crystalisierter, nicht verwitterter Oxalsäure 28,636 gr., die vorher 2 Tage lang über concentrierter Schwefelsäure getrocknet worden war, eine Lösung, von der 1 Cubikcentimeter genau 1 Centigramm Kohlensäure entpsricht, in Bezug auf seine Wirkung auf Baryum. Zur leichteren Verständlichkeit erlaube ich mir hier an einem Beispiele das genaue Verfahren sowie Berechnung darzulegen. Ich nehme den 1. Versuch mit Kaninchen A, das 1580 gr. wog und eine Anfangstemperatur von 36,5 hatte; dasselbe kam um 9 Uhr normal unter die Glocke, nachdem zuvor 3000 Kubikcentimeter Barytlösung in die Flaschen und Röhren gleichmässig verteilt und die Tonne gefüllt worden war; hier verblieb es bis 11 Uhr, also genau 2 Stunden, dann wurde es herausgenommen, seine Endtemperatur gemessen, die 38,1 ergab, die Barytlösung abgegossen und 24 Stunden ruhig stehen gelassen. Unterdessen titrierte ich die Barytführung in ihrem Verhältniss vor dem Versuche und fand als Anfangstiter 35,5 d. h. so viele Kubikcentimeter Oxalsäure waren nötig, um die Lösung zu neutralisieren. Als Endtiter, d. h. als Ergebniss der

Titration der Flüssigkeit nach dem Versuche ergab sich 30,8, also war die Differenz 4,7, d. h. von der Kohlensäure, die in der durchströmenden Luft enthalten war, war 4,7 Gewichtsteile Baryt gefunden worden; das ist das Ergebniss für 50 Kubikcentimeter von der Barytlösung. Da ich jedoch 3000 Kubikcentimeter hatte, so muss ich mit 60 multipliciren und ergiebt sich für die gesamte gebundene Kohlensäure der Wert 2,82 gr.; davon kommt in erster Linie in Abzug diejenige Kohlensäure, die von der zuströmenden atmosphärischen Luft zugeführt, also nicht von dem Tiere produciert wurde. Diese wurde durchschnittlich auf 0,75 Milligramm pro Liter angenommen und da aus dem Fasse 70 Liter Wasser ausgelaufen waren, also dasselbe Quantum atmosphärischer Luft aspiriert worden war, so muss ich mit 70 multiplizieren, was 0,052 gr. ergiebt; dies nun von der vorhin gefundenen Kohlensäure subtrahiert, giebt 2,82 — 0,052 = 2,768 gr., das ist das Gewicht der von dem Tiere während 2 Stunden ausgeschiedenen Kohlensäure. Berechnet man nun, wie viel pro Stunde und pro Kilogramm ausgeschieden wird, so hat man

$$\frac{2{,}768}{2\times 1{,}58} = 0{,}876 \text{ gr. } CO_2 \text{ k h.}$$

Da die Versuche in der Dauer von 2 Stunden in Bezug auf CO_2 nichts Besonderes ergaben, so wollte ich die Wirkung dadurch kennen lernen, dass ich 12 bis 16 Versuche von der Dauer einer Viertelstunde aneinanderreihte. Da ich hiezu nicht das grosse Quantum von Barytlösung bedurfte, so teilte ich meinen Apparat, indem ich je 2 Kolben und 2 Röhren zu einem Apparate vereinigte, 2 Kolben ganz entfernte. Da die beiden Apparate durch eine Gabel mit dem Tischchen verbunden waren, so war es mir, da ich nur eine Schraube zu und die andere aufzumachen brauchte, leicht, die einzelnen Versuche sorgfältig aneinander zu reihen. Da aus dem

Fasse stets die gleiche Menge abfloss, so blieb auch die zuströmende atmosphärishe Luft in ihrem Quantum dieselbe.

Betrachten wir nun die einzelnen in den beigegebenen Tabellen mitgeteilten Versuche, so finden wir Folgendes:

1. der Normalversuch mit Kaninchen A. zeigt zwar eine Steigerung der Temperatur; doch dürfte es zu weit gegangen sein, wenn man dieselbe als über die bei Kaninchen normale Temperatur hinausgehend betrachten wollte, zumal diese Erhöhung vielleicht einen Grund darin finden dürfte, dass es in der Verdauung begriffen war, oder der Raum in der Glocke sich als zu eng erwies. Ebenso ist die Kohlensäureproduction von 0,876 gr. pro Kilo und Stunde vollkommen übereinstimmend;

2. und 3. bei den ersten Normalversuchen mit Kaninchen B., C., D. gilt dasselbe wie von A;

4. der zweite Normalversuch mit Kaninchen A. zeigt eine Steigerung des Endwertes von CO_2 k h. auf 1,057 gr., ein Wert, der zwar noch normal, aber immerhin schon bedeutend genannt werden muss, obwohl ich hiefür keine Erklärung angeben kann, zumal da die Temperatur absolut normal ist;

5. und 6. die zwei Normalversuche mit Kaninchen B. u. C. stimmen vollkommen mit den ersten überein, nur beweisen sie ebenso wie der vorhergehende, dass die Kohlensäureproduktion auch im normalen Zustand bei ein und demselben Tiere gewissen Schwankungen unterworfen ist;

7. Kaninchen A. erhält $^1/_2$ Pravaz'sche Spritze voll Strychninlösung (0,1 % auf reines Strychnin berechnet). Leider wurde übersehen, dass die Spritze, wie doch an-

genommen werden sollte, nicht genau 1 cbctm. fasst, sondern 1,4 cbctm., woher die Bruchzahlen bei der Injektion stammen. Also enthält $^1/_2$ Spritze 0,0007 gr. reines Strychnin; diese Lösung wurde ins Bauchfell injiciert. Kaum war das Tier unter der Glocke, so begannen die Krämpfe, besonders in den Hinterbeinen, die alsbald absolut steif wurden, während die Vorderbeine krampfhaft zuckten und zitterten. Nach Verlauf von 1 Stunde verfiel das Tier in eine Art von komatösen Zustand. Nach einer weiteren Stunde hatte das Tier sich beinahe erholt. Die Temperatur war von 38,0° auf 38,8° gestiegen, für die immerhin bedeutende Dosis gewiss sehr wenig. Dagegen zeigt CO_2 k h. einen Wert von 1,497, ein Plus, das gewiss der Strychninwirkung zuzuschreiben ist;

8. Kaninchen B erhielt bei dem nun folgenden Versuche die Hälfte der vorigen Dosis. Temperatur vollkommen normal, während CO_2 k h. nicht nur keine Erhöhung zeigt, sondern einen so niedrigen Wert ergiebt, dass man fast auf eine Verminderung schliessen möchte;

9. u. 10. dieselbe Dosis erhielten die Kaninchen C, und A. und ist hier das Ergebniss normal zu nennen. Bezüglich der äusseren Erscheinungen zeigten die Tiere Unruhe, erhöhte Atem- und Pulsfrequenz, aber keine Krämpfe;

11., 12., 13., den 3 Tieren A., B., C. wurden je 4 Teilstriche = 0,00056 gr. injiciert und ist auch hier das Ergebniss bezüglich der Temperatur und CO_2 k h. normal, wenn auch die Unruhe bedeutend erhöht war, Atem und Puls abnorm frequent, der ganze Körper zitterte, und schwache Zuckungen in Kreuz und Hinterbeinen auftraten;

14., 15., 16., bei diesen 3 Versuchen wurden 6 Teilstriche = 0,00084 gr. injiciert; die Temperatur

zeigt zwar auch hier keine besondere Veränderung, CO_2 k h. steigt auf 1,272, aber die äusseren Erscheinungen sind sehr prägnant; nach 10 Minuten treten, während Atem und Puls unzählbar ist, 3 colossale Zuckungen auf, worauf plötzlich allgemeine Lähmung eintrat. Bei Kaninchen A. trat nach $^1/_2$ Stunde Exitus letalis ein, während die beiden anderen Tiere sich nach dem Versuche nahezu erholt hatten. Die Autopsie bei Kaninchen A. ergab: Das ganze Herz, besonders die Vorhöfe, sämmtliche Arterien, besonders die Lungenarterien strotzend gefüllt, im Gehirn einige punktförmige Ergüsse, in der Leber mehrere Echinococcen;

17. der nun folgende Normalversuch mit D. entspricht in seinem Verlauf und Ergebniss genau den andern, ebenso der 19. Versuch als 2. Normalversuch mit Tier D;

18. Kaninchen B. erhielt hier 7 Teilstriche = 0,00098 gr. Das Tier musste nach 25 Minuten der Glocke entnommen werden. Ich injicierte demselben 1 Spritze Äther und nach $^1/_2$ Stunde eine zweite, worauf das Tier am Leben blieb. Die Teperatur war nach einer halben Stunde bereits wieder normal, CO_2 k h. zeigte einen Wert von 1,281, also entschieden erhöht;

20. u. 25. Kaninchen J. zeigt bei den Normalversuchen neben sehr hoher Temperatur für CO_2 k h. einen Wert von 1,494 gr., so dass wohl Grund vorhanden ist, an dem Normalzustand des Tieres zu zweifeln;

21. und 29., diese beiden Normalversuche mit Kaninchen F. stimmen in jeder Beziehung mit den anderen Normalversuchen überein;

22., 23., 24. Hier wurde je ein Teilstrich injiciert und entspricht das Ergebniss vollkommen den normalen;

26., 27., 28. Injiciert wurden je 3 Teilstriche, und wenn man davon absieht, dass die Temperatur von B.

in Versuch 27 durchweg erhöht genannt werden muss, so ist auch hier keine Resultatsveränderung zu bezeichnen;

30. Dasselbe gilt von Kaninchen D., dem zwei Teilstriche injiciert worden waren;

31., 32. In diesen beiden Fällen injicierte ich fünf Teilstriche = 0,0007 gr. Kaninchen B. ging nach 1 Stunde 20 Minuten unter denselben Erscheinungen wie A. zu Grunde. Das andere Tier überstand die Attaque, die Temperatur zeigte ebensowenig wie CO_2 k h. etwas Besonderes. Dasselbe Ergebniss hatte ich bei Versuch

34. u. 35., wo ich nach einer Injektion von fünf Teilstrichen zwei Versuche von je 1,5 Stunde Dauer mit ein und demselben Tiere an einander reihte.

Ich habe noch nachzutragen, dass unterdessen Kaninchen E. wie es schien, einigen Bisswunden erlegen war, während ich glaube, dass hiedurch nur meine oben geäusserte Ansicht bezüglich seines Normalzustandes gerechtfertigt ist. Die Autopsie ergab mehrere Leber-Echinococcen und in der Lunge mehrere tuberkulöse Herde.

Versuch 36: Injiciert wurden dem Kaninchen F. 2 Teilstriche; Temperatur bleibt normal, während der Wert für CO_2 k h. = 1,198 gr. mindestens hochnormal genannt werden muss.

Die nun folgenden Normalversuche 37, 39 einerseits, 38 und 72 anderseits mit dem Kaninchen G. beziehungsweise H. zeigen weder in Bezug auf Temperatur, noch auf CO_2 k h. irgend etwas von der Norm abweichendes.

Da die bis jetzt gemachten Versuche keinerlei positives Resultat ergaben, so wurde ich zu der Annahme gedrängt, dass die Wirkung des Strychnins ent-

weder vor oder nach Ablauf der 2 Stunden stattfinden müsse. Ich teilte nun meinen Apparat wie oben angeführt und stellte Versuche in der Dauer von $^1/_4$ Stunde an.

40—47. Kaninchen G. erhielt 2 Teilstriche injiciert und es zeigte sich, dass die Hauptwirkung in die ersten 3 bis 5 Viertelstunden zu verlegen ist.

Denn wenn auch der Wert für CO_2 k h. in der ersten $^1/_4$ Stunde = 1,49 enorm hoch genannt werden muss, zumal für diese kleine Dosis, so ist doch auch der Wert der 2. $^1/_4$ Stunde noch auf 1,265 erhöht und kann gerade dies als Gegenbeweis gegen die Ansicht gelten, als ob kleine Dosen die Kohlensäureabgabe herabsetzten. Von der 4. Viertelstunde an sind die Ergebnisse entschieden normal;

48—55 incl. Die Injektion betrug hier ebenfalls 2 Teilstriche und auch hier erhalten wir Werte, welche die normale Grenze übersteigen, wenn wir auch zugeben müssen, dass bei der Berechnung auf 1 kgr. pro Stunde kleinere Tiere stets grössere Werte ergeben. Die Temperatur zeigt eine kaum merkliche Steigerung;

56—63. Kaninchen C. erhielt 4 Teilstriche injiciert, es zeigt sich vor allem eine Temperatursteigerung von 38,5 – 39,6 in den ersten Viertelstunden, während die Temperatur in den letzten Viertelstunden wieder sinkt. CO_2 k h. ergibt in der 4. Viertelstunde den enormen Wert von 1,512, während von da ab die Werte wieder sinken. Die äusseren Erscheinungen waren mässig, Äther nicht notwendig.

64—72. Diese Versuche bilden gleichsam die Controlle für die vorhergehenden, indem hier dieselbe Dosis den Kaninchen G. injiciert wurde. Auch hier zeigt sich in den ersten Viertelstunden die Temperatur erhöht, während sie in den letzten Viertelstunden wieder sinkt. Ebenso steigt der Wert für CO_2 k h. im Anfang auf 1,312 gr. und sinkt dann allmählich zur Norm.

77 und 98: 2 Normalversuche mit Kaninchen I., die ich nur der Vollständigkeit halber hier erwähne, ergeben mit Rücksicht darauf, dass das Tier sehr jung und klein (1000 gr.) ist, nichts Besonderes.

Die nun folgenden Versuche 72—76 sind nur eine Fortsetzung der Versuchsreihe 63—72, zwischen welche der Normalversuch mit H. nur deshalb eingeschaltet ist, weil er gleichzeitig mit einem 2. Apparat angestellt wurde. Diese Fortsetzung zeigt uns, dass die Werte für CO_2 k h. wenn sie zur Norm gesunken sind, sich mit kleinen Schwankungen auf dieser normalen Höhe erhalten und nicht etwa unter die Norm sinken.

78—89 incl. Kaninchen D. erhält 6 Teilstriche = 0,00084 gr. und zeigt ganz typische Temperatursteigerungen von 38,8—40,2, während der Wert für CO_2 k h. bei dem grossen Tiere in den ersten 4 Viertelstunden nur hochnormal ist, um in der 7. Viertelstunde bis zu 1,363 gr. zu exacerbieren und dann langsam wieder zu sinken. Dieser Versuch liefert uns den Beweis dafür, dass die Steigerung der Kohlensäureabsonderung nicht im gleichen Verhältniss steht, einerseits zur injicierten Menge (denn es ist der Wert für CO_2 k h. bei Injektion von 6 Teilstrichen nicht höher wie bei Injektion von 4,) anderseits zur Temperatursteigerung, denn während CO_2 k h. in der 7. Viertelstunde den höchsten Wert erreicht, ist dort die Temperatur bereits wieder zur Norm gesunken. Äussere Erscheinungen waren für die grosse Dosis verhältnissmässig gering, Äther nicht nötig.

90—102. Kaninchen C. erhielt die gleiche Dosis von 6 Teilstrichen. Die Temperatursteigerung bis 40,4° bestätigt sich auch hier und wenn auch der Wert für CO_2 k h. in der ersten Viertelstunde nur hochnormal, in der zweiten und dritten rein normal ist, so kann das nur die Folge davon sein, dass das Gift nicht in das

Bauchfell, sondern nur unter die Haut injiciert wurde, denn es tritt dann eine Steigerung bis 1,350 ein, die doch wohl dem Strychnin zuzuschreiben ist.

103—114 incl. dem Kaninchen H. wurden 7 Teilstriche = 0,00098 gr. in das Bauchfell injiciert. Als nach der zweiten Viertelstunde die Temperatur gemessen wurde, die 40,2 ergab, wurde hiedurch ein Krampfanfall ausgelöst, welcher ein par Sekunden dauerte und dann in Herz- und Atemlähmung überging. Ich injicierte sofort ins Bauchfell 1 Spritze Äther und nach 5 Minuten war das Tier wieder soweit, dass es unter die Glocke gebracht werden konnte. Temperatur blieb noch eine Weile hoch, sank aber in der siebenten Viertelstunde schon zur normalen herab. Der Wert, der sich für CO_2 k h. ergab, ist in den ersten Versuchen bedeutend erhöht und steigt in der 8. Viertelstunde auf 1,333, um dann langsam wieder zu sinken. Die Erhöhung, die wir haben, ist für jeden Fall dem Strychnin zuzuschreiben, wenn sich auch die Wirkung der sieben Teilstriche von der der sechs Teilstriche nicht wesentlich unterscheidet.

114—126. Kaninchen J. ein kleines junges Tier, erhält 7 Teilstriche = 0,00098 gr. Nach 10 Minuten ein paar starke Krämpfe und Lähmungserscheinungen; nach einer Spritze Äther und künstlicher Atmung zeigte das Tier sich ein wenig kräftiger. Als es nach 10 Minuten noch $^1/_2$ Spritze Äther injiciert erhielt, war es nach 15 Minuten wieder möglich, weitere Versuche mit ihm anzustellen. Die Temperatur zeigte bedeutende Steigerung auf 40,0 und der Wert für CO_2 k h. ist in der vierten Viertelstunde 1,535, dann fällt er langsam zum Normalwert ab. Dann folgt der Normalversuch mit Kaninchen K., dessen Ergebniss bezüglich der Temperatur sowohl als auch der Kohlensäureabsonderung ganz und gar in den Rahmen der anderen Normalversuche passt.

128—143. Eine Reihe von 16 Versuchen wurde dann mit Kaninchen C. angestellt, dem acht Teilstriche = 0,00112 gr. injiciert wurden. Die Temperatur blieb verhältnissmässig niedrig, indem sich als höchste 39,9 ergab. Dieses sehr kräftige Tier hielt auch diese Dosis aus, ohne dass man die Herz- und Atmungsthätigkeit durch Äther und künstliche Atmung unterstützte, sodass der Gedanke an Gewöhnung sehr nahe liegt. Wenn man aber bedenkt, dass andere Tiere, die schon die Dosis von 7 Teilstrichen zum Beispiel ausgehalten hatten, dann hinterher bei der Injektion von 5 Teilstrichen zu Grunde gingen, so dürfte die Gewöhnung zum mindestens sehr zweifelhaft, wenn nicht widerlegt erscheinen. Bezüglich des Wertes für CO_2 k h. finden wir zwar eine Steigerung, die aber, nachdem die höchste Zahl 1,278 ist, nicht im geringsten Verhältniss zu der hohen Dosis steht, wenn man auch betonen wollte, dass das Tier 2200 gr. wog.

144—147. incl. Kaninchen D. erhält 1 ganze Spritze = 0,0014 injiciert. Das Tier scheint auch diese grosse Dosis zu überstehen; denn während der ersten drei Viertelstunden war es nicht gerade von den intensivsten Krämpfen befallen. Als es jedoch nach der dritten Viertelstunde aus der Glocke behufs Temperaturmessung genommen wurde, hatte ich das Unglück, dass das Tier meinen Händen entglitt und zu Boden fiel. Durch diese Erschütterung wurde eine so eminente Krampfattaque ausgelöst, dass das Tier augenblicklich tot war. Die Temperatur betrug in der dritten Viertelstunde 40,4, der Wert für CO_2 k h. steigt von Viertelstunde zu Viertelstunde und erreicht in der letzten die Höhe von 1,476 gr. trotzdem das Tier 2100 gr. wog.

148—156. Kaninchen C. erhielt 9 Teilstriche gleich 0,00126 gr. injiciert. Nach dem zweiten Versuche injicierte ich ihm, ohne die Versuchsreihe zu unterbrechen,

eine Spritze Äther, da die Krampfattaque sehr bedeutend war. Die Temperatur betrug 40,2, und der höchste Wert für CO_2 k. h. wurde erzielt in der fünften Viertelstunde mit 1,408 gr., mit Rücksicht darauf, dass das Tier 1900 gr. wog, ein sehr hoher Wert. Von den äusseren Erscheinungen war Opisthotonus sehr ausgeprägt, Puls über 200 Schläge, Atemzüge unzählbar.

156—167. Dieselbe Dosis von 9 Teilstrichen wurde dem Tiere H. injiciert. Als nach der ersten Viertelstunde die Temperatur gemessen wurde, wurde hiedurch ein sehr bedeutender Krampfanfall ausgelöst. Da hierauf die Lähmungserscheinungen eintraten, wurde 1. Spritze Äther injiciert, wodurch das Tier nach 5 Minuten wieder untersuchungsfähig war. Die Temperatur erreichte hier ebenfalls eine Höhe von 40.2 während der Wert für CO_2 k h. in der 6. Viertelstunde die ansehnliche Höhe von 1,534 ergibt. Da ich jedoch so viele Ätherinjektionen während meiner Versuche machte, so musste ich doch auch die Wirkung des Äthers untersuchen bei einem Tiere, dem kein Strychnin einverleibt worden war. Da ich $1^1/_2$ Spritze Äther einigemal injiciert hatte, so injicierte ich, um womöglich gleich eine eklatante Wirkung zu erzielen, dem Kaninchen K. $2^1/_2$ Spritzen Äther; leider fiel der Versuch sehr unglücklich aus insofern, als das Tier nach 3 Minuten verendete unter den Erscheinungen des Kollapses. Die Autopsie ergab im Herzen, Vorhöfe und Kammern absolut blutleer, Gallenblasse vollkommen leer, Leber mit Echinococcen dicht besät. Offenbar spielt hier bei diesem plötzlichen Collapse noch irgend ein anderer wichtiger Faktor mit, sei es, dass vielleicht direkt in ein Gefäss injiciert wurde, oder dass das Tier in einem krankhaften Zustande sich befand, der makroskopisch nicht zu entdecken war.

Dem Kaninchen G. injicierte ich sodann nur

1 Spritze Äther, brachte es unter die Glocke und stellte die Versuche so an, dass die ersten 2 je eine $^1/_4$ Stunde, die nächsten beiden je $^1/_2$ Stunde dauerten. Bezüglich der äusseren Erscheinungen ist nur zu bemerken, dass das Tier alsbald in einen somatösen Zustand verfiel, der während der ganzen Versuchsreihe anhielt. Bezüglich der Kohlensäureabsonderung ergaben die Versuche 168—172 in den beiden ersten hochnormale Werte, die sich mit den Werten, die das Tier G. bei den Normalversuchen ergab, ganz gut in Einklang bringen lassen. Dasselbe lässt sich auch behaupten von den beiden $^1/_2$ Stunden-Versuchen, jedoch mit dem Unterschied, dass sie ein weit von den beiden ersten abstehendes Resultat ergeben insofern, als die Werte der ersten Versuche als die höchsten Normalwerte zu verzeichnen sein dürften, während die beiden letzteren als die niedersten gelten dürften. Es ist also eine ziemlich grosse Differenz vorhanden, und doch wäre es nach meiner Ansicht falsch zu behaupten, in den beiden ersten Fällen haben wir eine absolute Vermehrung oder in den beiden letzteren eine absolute d. h. von der Ätherwirkung stammende Verminderung der Kohlensäureabsonderung. Für jeden Fall glaube ich bei meinen Versuchen annehmen zu dürfen, dass die Ätherinjektion von nicht hervorragender Einwirkung auf die vermehrte Kohlensäureabgabe war, welche durch das Strychnin bewirkt wurde.

173—193. Eine Reihe von 20 Versuchen wurden mit dem Kaninchen C. angestellt, dem eine ganze Spritze Strychein = 0,0014 gr. injiciert worden war. Nachdem während der ersten Viertelstunde bedeutende Krämpfe aufgetreten waren, trat nach Ablauf derselben Herz- und Atemlähmung ein; die Temperatur betrug 40,2; durch die Injektion von 2 Spritzen Äther wurde das Tier nach 4 Minuten soweit hergestellt, dass die Versuche fortgesetzt werden konnten. Als höchster Wert für CO_2 k h. ergab sich in der vierten Viertelstunde 1,57 gr.

193—201. Dem Kaninchen H. wurden 5 Teilstrich injiciert; die Temperatur bleibt zwar ganz normal, jedoch der Wert für CO_2 k h. ergibt in der vierten Viertelstunde 1,415 gr., um dann rasch wieder zur Norm abzufallen. Ätherinjektion war nicht nöthig.

201—217. Kaninchen G. erhielt die gleiche Dosis von 5 Teilstrichen und ergab so ziemlich auch dasselbe Resultat wie der vorige Versuch. Die Temperatur ging nämlich auch hier kaum über die normale Grenze hinaus und die Kohlensäureabsonderung ergab in der dritten Viertelstunde 1,408 gr.

217—228. Zum Schlusse injicierte ich dem Kaninchen F. 3 Teilstriche und auch hier stimmt das Resultat mit den anderen Versuchen vollsändig überein. Die Temperaturerhöhung ist sehr unbedeutend und den höchsten Wert für CO_2 k h. erhielt ich in der dritten Viertelstunde mit 1,301 gr., während er in der siebenten Viertelstunde schon wieder die normale Höhe erreichte.

Betrachten wir nun die Befunde, um zu einem Schlusse oder wo möglich Gesetze zu kommen, nach der Menge der Injektion geordnet, so haben wir:

Die Normalversuche ergaben für CO_2 k h.:

I.

Kaninchen	A.	0,876	und 1,057	gr.
„	B.	0,933	„ 0,988	„
„	C.	0,760	„ 0,915	„
„	D.	0,622	„ 0,719	„
„	E.	1,11	„ 1,494	„
„	F.	1,027	„ 0,137	„
„	G.	0,834	„ 0,950	„
„	H.	0,813	„ 0,966	„
„	I.	1,063	„ 1,140	„
„	K.	1,088		„

Mit Ausnahme des Kaninchens E. das ich oben

schon besprochen habe, ist hier nichts Nennenswertes, und schwanken die Werte zwischen 0,7 und 1,0.

II.

Versuche mit Strychnininjektion von $1^1/_2$ und 2 h Dauer:

Injektion: 1 Teilstrich = 0,00014 gr.

Kaninchen B. 0,953 gr.
„ C. 0,881 „
„ D. 0,718 „
„ F. 1,286 „

Mit Ausnahme des Werthes bei Kaninchen F. das auch sehr hohe Normalwerte ergeben hat, sind die Werte durchgängig normal und scheint diese kleine Dosis nicht von Einfluss auf die Kohlensäureabsonderung zu sein.

Injektion: 2 Teilstriche = 0,00028 gr.

Kaninchen D. 0,8 gr.
„ F. 1,1898 „

Auch diese beiden Versuche ergaben nichts Besonderes.

Injektion: 3 Teilstriche = 0,00042 gr.

Kaninchen B. 1,062 gr.
„ C. 0,953 „
„ D. 0,728 „

Diese Resultate dürften gleichfalls normal genannt werden.

Injektion: 4 Teilstriche = 0,00056 gr.

Kaninchen A. 1,023 gr.
„ B. 0,961 „
„ C. 0,629 „

Hier fällt vor allem der subnormale Wert bei Kaninchen C. auf; eine Erklärung hiefür kann ich nicht

geben; die anderen Werte haben die Höhe der Normalwerte.

Injektion: 5 Teilstriche = 0,00070 gr.

Kaninchen A. 1,497 gr.
„ B. 1,071 „
„ C. 0,923 „
„ D. 0,780 „

Fortsetzung des Versuches = 0,796 gr.

Injektion: 6 Teilstriche = 0,00084 gr.

Kaninchen A. 1,365 gr.
„ B. 1,272 „
„ C. 0,771 „

Bei der Injektion mit 5 Teilstrichen fällt ins Auge der Wert von Kaninchen A., und wenn nicht der Umstand als Grund gilt, dass die Resorption langsamer war, daher die Wirkung anhaltender, weil das Bauchfell bei der Injektion nicht getroffen worden war, so muss ich auch hier den Mangel an Erklärung zugestehen. Bei der Injektion mit 6 Teilstrichen scheint eine Vermehrung der Kohlensäureabgabe vorhanden zu sein.

Injektion: 7 Teilstriche = 0,00098 gr.

Kaninchen B. Dauer 25 Minuten CO_2 k h. = 1,281 gr.

Hier haben wir eine, wenn auch geringe Vermehrung der Kohlensäureabgabe.

Anders verhält sich das Ergebniss bei den Versuchen, die nur $^1/_4$ Stunde dauern.

Injektion: 2 Teilstriche. Kaninchen G.
erste Viertelstunde CO_2 k h. = 1,49 gr.
zweite „ „ „ 1,265 „
dritte „ „ „ 1,064 „

Kaninchen F.
erste Viertelstunde CO_2 k h. 1,074 gr.
fünfte „ „ 1,240 „

Dies sind die höchsten Zahlen und nach denselben fallen die Werte zur Norm. Das Ergebniss ist nach meiner Ansicht eine, wenn auch ganz geringe Steigerung der Kohlensäureabgabe.

Injektion: 3 Teilstriche = 0,00042 gr.

Kaninchen F.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 0,810 gr.
zweite „ „ 1,301 „
fünfte „ „ 1,25 „

dann fällt es langsam ab; auch hier ist eine Steigerung erkennbar.

Injektion: 4 Teilstriche = 0,00058 gr.

Kaninchen C.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 1,156 gr.
zweite „ „ 1,35 „
dritte „ „ 1,453 „
vierte „ „ 1,521 „

und dann ebenso gradatim zurück.

Kaninchen G.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 1,078 gr.
zweite „ „ 1,312 „
dritte „ „ 1,211 „
vierte „ „ 1,177 „

Auch hier ist die Kohlensäureabgabe in den ersten 4 Viertelstunden entschieden gesteigert.

Injektion 5 Teilstriche = 0,00070 gr.

Kaninchen H.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 1,142 gr.
dritte „ „ 1,415 „
fünfte „ „ 0,855 „

Kaninchen G.

erste Viertelstunde CO_2 h. k 0,973 gr.
zweite „ „ 1,395 „
dritte „ „ 1,408 „
vierte „ „ 1,158 „

Injektion: 6 Teilstriche = 0,00084 gr.

Kaninchen D.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 0,950 gr.
dritte „ „ 1,080 „
siebente „ „ 1,363 „

Kaninchen C.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 1,258 gr.
fünfte „ „ 1,350 „

Injektion: 7 Teilstriche = 0,00098 gr.

Kaninchen H.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 1,316 gr.
achte „ „ 1,333 „

Kaninchen J.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 0,972 gr.
vierte „ „ 1,535 „
fünfte „ „ 1,117 „

Injektion: 8 Teilstriche = 0,00104 gr.

Kaninchen C.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 0,938 gr.
fünfte „ „ 1,216 „
siebente „ „ 1,247 „

Injektion 9 Teilstriche = 0,00126 gr.

Kaninchen C.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 0,621 gr.
dritte „ „ 1,301 „
fünfte „ „ 1,408 „

Kaninchen H.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 0,974 gr.
zweite „ „ 1,334 „
sechste „ „ 1,534 „

Injektion: eine ganze Spritze = 0,0014 gr.

Kaninchen D.

erste Viertelstunde CO_2 k h. 0,820 gr.
dritte „ „ 1,274 „
vierte „ „ 1,476 „

Kaninchen C.

erste	Viertelstunde	CO_2 k h.	0,8	gr.
dritte	„	„	1,301	„
vierte	„	„	1,570	„
sechste	„	„	1,301	„

Alle diese Auszüge scheinen mir darauf hinzuweisen, dass durch kleine Dosen von Strychnin die Kohlensäureausscheidung wenig verändert wird, durch grosse Dosen hingegen nicht unerheblich gesteigert wird, ebenso wie auch die Temperatur fast konstant auf 40° und mehr stieg.

Zum Schlusse erfülle ich nur eine Pflicht der Dankbarkeit, wenn ich hier meinem hochverehrtem Lehrer Herrn Professor Dr. J. Rosenthal und Herrn Dr. Schulz für ihre gütigen Ratschläge und das mir entgegengebrachte Wohlwollen meinen aufrichtigsten Dank ausspreche.

Tabellen.

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit. und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
1. 6./6. 1890.	Kaninchen A. 1580 gr. Normal	17,0	36,5° 38,1°	9 h—11 h 2 Std.	3000 ccm	35,5	30,8
2. 6./6.	Kaninchen B. 1550 gr. Normal	20,0	38,5° 38,7°	11^{25}—1^{25} 2 Std.	„	„	30,6
3. 6./6.	Kaninchen C. 2090 gr. Normal	21,0	38,1° 39,0°	2^{15}—4^{15} 2 Std.	„	„	29,9
4. 7./6.	Kaninchen A. 1220 gr. Normal	17,0	37,6° 38,1°	8^{45}—10^{45} 2 Std.	„	32,5	28,1
5. 7./6.	Kaninchen B. 1400 gr. Normal	18,0	38,6° 38,5°	11^{30}—2 h 2,5 Std.	„	30,8	24,9
6. 7./6.	Kaninchen C. 2160 gr. Normal	19,0	38,4° 38,5°	3 h—5 h 2 St.	„	„	24,1
7. 9./6.	Kaninchen A. 2180 gr. $^1/_2$ Spritze = 0,0007 gr.	17,0	38,0° 38,8°	9 h—11 h 2 Std.	„	„	24,3
8. 8./6.	Kaninchen B. 1750 gr. 0,25 Spritze = 0,00035 gr.	17,0	38,1° 38,8°	12 h—2^{15} $2^1/_4$ St.	„	30,8	24
9. 9./6.	Kaninchen C. 2110 gr. 0,25 Spritze = 0,00035 gr.	19,0	37,9° 38,7°	3 h—5^{15} $2^1/_4$ Std.	„	30,8	24,3

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilations	Atmosph CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
4,7	2,82 gr.	70 l	0,052 g	2,768 g	0,876 g	
4,9	2,94 gr.	60 l	0,045 g	2,895 g	0,933 g	
5,4	3,24 gr.	80 l	0,06 g	3,18 g	0,760 g	
4,4	2,64 gr.	80 l	0,06 g	2,58 g	1,057 g	
5,9	3,54 gr.	110 l	0,082 g	3,458 g	0,988 g	
6,7	4,02 gr.	90 l	0,067 g	3,953 g	0,915 g	
6,5	3,90 gr.	90 l	0,067 g	3,833 g	1,497 g	
6,8	4,08 gr.	110 l	0,08 g	2,0 g	0,508 g	
6,5	3,90 gr.	100 l	0,075 g	3,825 g	0,805 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfang-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
10. 10./6.	Kaninchen A. 1340 gr. 0,25 Spritze =0,00035 gr.	16,0	39,5° 39,0°	$8—10^{30}$ $2^1/_2$ Std.	3000 ccm	30,8	24,5
11. 10./6.	Kaninchen B. 1480 gr. 0,4 ccm =0,00056 gr.	18,0	38,2° 38,7°	$11^{15}—1^{15}$ 2 Std.	„	30,8	25,9
12. 10./6.	Kaninchen C. 2090 gr. 0.4 ccm =0,00056 gr.	18,0	38,5° 38,4°	2—5 3 Std.	„	26,6	19,9
13. 12./6.	Kaninchen A. 1220 gr. 0,4 ccm =0,00056 gr.	17,0	39,3° 38,3°	8—10 2 Std.	„	26,6	21,5
14. 12./6.	Kaninchen B. 1320 gr. 0,6 ccm =0,00084 gr.	17,0	39,2° 38,3°	$10^{30}—12^{30}$ 2 Std.	„	17,7	12
15. 12./6.	Kaninchen C. 2140 gr. 0,6 ccm =0,00084 gr.	17,0	39,5° 38,3°	$1^{45}—3^{45}$ 2 St.	„	17,7	11,1
16. 12./6.	Kaninchen A. 1380 gr. 0,6 ccm =0,00084 gr.	18,0	38,2° †	$4^{10}—4^{40}$ $^1/_2$ Std.	„	17,7	16,1
17. 12./6.	Kaninchen D. 2170 gr. Normal	18,0	39,8° 39,5°	5—7 2 Std.	„	17,7	13,1
18. 13./6.	Kaninchen B. 1320 gr. 0,7 ccm =0,00098 gr.	17,0	39,8° 39,7°	$8—8^{25}$ $^5/_{12}$ Std.	„	17,7	16,5

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO^2	Ventilations	Atmosph. CO^2	Ausgeschied. CO^2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
6,3	3,78 gr.	90 l	0,0675 g	3,713 g	0,985 g	
4,9	2,94 gr.	95 l	0,071 g	2,869 g	0,969 g	
6,7	4,02 gr.	100 l	0,075 g	4,945 g	0,6[illegible]9 g	
5,1	3,06 gr.	75 l	0,562 g	2,498 g	1,023 g	
5,7	3,42 gr.	80 l	0,06 g	3,36 g	1,272 g	
6,6	3,96 gr.	80 l	0,06 g	3,9 g	0,771 g	
1,6	0,96 gr.	25 l	0,018 g	0,942 g	1,365 g	
4,6	2,76 gr.	80 l	0,06 g	2,7 g	0,622 g	
1,2	0,72 gr.	20 l	0,015 g	0,705 g	1,281 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
19. 13./6.	Kaninchen D. 2250 gr. Normal	17,0	39,5° 38,7°	$9—11^{15}$ $2,^{1}/_{4}$ St.	3000 ccm	17,7	11,5
20. 13./6.	Kaninchen E. 1180 gr. Normal	18,0	37,7° 37,9°	$12—2^{15}$ $2^{1}/_{4}$ Std.	„	16,1	11,1
21. 13./6.	Kaninchen F. 1310 gr. Normal	19,0	38,4° 38,0°	$3^{30}—5^{30}$ 2 Std.	„	16,1	12,2
22. 14./6.	Kaninchen D. 2100 gr. 0,1 = 0,00014g	16,0	38,2° 38,6°	$8^{15}—10^{15}$ 2 Std.	„	15,6	10,5
23. 14./6.	Kaninchen B. 1350 gr. 0,1 = 0,00014g	17,0	38,6° 38,8°	$10^{35}—12^{35}$ 2 Std.	„	„	11,2
24. 14./6.	Kaninchen C. 2000 gr. 0,1 = 0,00014g	18,0	38,7° 38,6°	$12^{50}—2^{50}$ 2 Std.	„	13,5	7,5
25. 14./6.	Kaninchen E. 1100 gr. Normal	17,0	38,5° 39,8°	$3^{25}—5^{25}$ 2 Std.	„	„	8,2
26. 15./6.	Kaninchen D. 2220 gr. 0,3 = 0,00042g	16,0	38,7° 38,5°	$9^{25}—11^{40}$ $2^{1}/_{4}$ Std.	„	„	7,3
27. 15./6.	Kaninchen B. 1370 gr. 0,3 = 0,00042g	18,0	39,1° 39,2°	$12^{10}—2^{10}$ 2 Std.	„	„	8,5

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
6,2	3,72 gr.	110 l	0,082 g	3,638 g	0,719 g	
5,0	3,0 gr.	90 l	0,067 g	2,933 g	1,11 g	
3,8	2,88 gr.	100 l	0,075 g	2,815 g	1,027 g	
5,1	3,06 gr.	60 l	0,045 g	3,015 g	0,718 g	
4,4	2,64 gr.	90 l	0,067 g	2,573 g	0,953 g	
6,0	3,6 gr.	100 l	0,075 g	3,525 g	0,881 g	
5,3	3,18 gr.	120 l	0,09 g	3,09 g	1,494 g	
6,2	3,72 gr,	110 l	0,082 g	3,638 g	0,728 g	
5,0	3,0 gr.	120 l	0,09 g	2,91 g	1,062 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfällung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
28. 15./6.	Kaninchen C. 1530 gr. 0,3 = 0,00042g	18,0	38,4° 37,9°	2^{40}—4^{40} 2 Std.	3000 ccm	13,5	7,6
29. 16./6	Kaninchen F. 1320 gr. Normal	15,0	38,1° 38,4°	8^{20}—10^{20} 2 St.	„	13,5	9,2
30. 16./5.	Kaninchen D. 2150 gr. 0,2 Spritze = 0,00028 gr.	16,0	38,7° 38,3°	10^{55}—12^{25} 1,5 Std.	„	10,3	5,9
31. 16./6.	Kaninchen B. 1350 gr. 0,5 Spritze = 0,0007 gr.	16,0	38,4° †	12^{35}—1^{55} 1,20 Std.	„	„	8,1
32. 16./6.	Kaninchen C. 1850 gr. 0,5 Spritze = 0,0007 gr.	16,0	38,9° 38,7°	2^{40}—4^{10} 1,5 Std.	„	„	6,1
33. 16./6.	Kaninchen F. 1300 gr. 0,1 Spritze = 0,00014 gr.	15,5	38,1° 38,8°	4^{30}—6 1,5 Std.	„	„	6,1
34. 17./6.	Kaninchen D. 2250 gr. 0,5 Spritze = 0,0007 gr.	16,0	38,4° 38,7°	8—9^{30} 1,5 Std.	„	8,5	4,0
35. 17./6.	Kaninchen D. Fortsetzung von 34.	16,0	38,7° 38,4°	9^{45}—11^{15} 1,5 Std.	„	„	3,95
36. 17./6.	Kaninchen F. 1300 gr 0,2 Spritze 0,00028 gr.	17,0	39,3° 38,4°	11^{20}—12^{50} 1,5 Std.	„	8,3	4,3

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
5,9	3,54 gr.	90 l	0,067 g	3,473 g	0,953 g	
4,3	2,58 gr.	140 l	0,105 g	2,475 g	0,937 g	
4,4	2,64 gr.	80 l	0,06 g	2,58 g	0,8 g	
2,2	1,98 gr.	75 l	0,056 g	1,928 g	1,071 g	
4,2	2,58 gr.	80 l	0,60 g	2,52 g	0,923 g	
4,2	2,58 gr.	90 l	0,067 g	2,513 g	1,286 g	
4,5	2,7 gr.	90 l	0,067 g	2,633 g	0,780 g	
4,55	2,73 gr,	60 l	0,045 g	2,685 g	0,796 g	
4,0	2,4 gr.	85 l	0,063 g	2,337 g	1,198 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer f. 50 ccm Baryt
37. 17./6.	Kaninchen G. 1900 gr. Normal	18,0	37,7° 37,5°	1^{35}—3^{5} 1,5 St.	3000 ccm	8,3	4,2
38. 17./6.	Kaninchen H. 2000 gr. Normal	17,0	37,6° 38,2°	3^{20}—5 1,5 Std.	„	„	4,1
39. 17./6.	Kaninchen G. 1850 gr. Normal	17,0	38,0° 39,0°	5^{20}—6^{50} 1,5 Std.	„	„	3,9
40. 18./6.	Kaninchen G. 1650 gr. 0,2 = 0,00028g	16,0	37,7° 37,9°	8^{20}—8^{35} $^1/_4$ Std.	„	28,3	26,2
41. 18./6.	Kaninchen G. 1650 gr. 0,2 = 0,00028g	16,0	37,8°	8^{40}—8^{55} $^1/_4$ Std.	„	„	26,5
42. 18./6.	Kaninchen G. 1650 gr. 0,2 = 0,00028g	16,0	37,8°	9^{10}—9^{25} $^1/_4$ Std.	„		26,8
43. 18./6.	Fortsetzuug von Nro. 43.	17,0	37,8°	9^{30}—9^{45} $^1/_4$ Std.	1500	„	26,9
44. 18./6.	„	17,0	37,8°	9^{50}—10^{5} $^1/_4$ Std.	„	„	26,6
45. 18./6.	„	17,0	37,8°	10^{6}—10^{21} $^1/_4$ Std.	„	„	26,8

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilations	Atmosph CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
4,1	2,46 gr.	110 l	0,082 g	2,374 g	0,838 g	
4,2	2,52 gr.	110 l	0,082 g	2,438 g	0,813 g	
4,4	2,64 gr.	110 l	0,075 g	2,565 g	0,950 g	
2,1	0,63 gr.	20 l	0,015 g	0,615 g	1,490 g	
1,8	0,54 gr.	25 l	0,018 g	0,522 g	1,265 g	
1,5	0,45 gr.	15 l	0,011 g	0,439 g	1,064 g	
1,4	0,42 gr.	20 l	0,015 g	0,405 g	0,981 g	
1,7	0,56 gr.	25 l	0,018 g	0,498 g	1,207 g	
1,5	0,45 gr.	15 l	0,011 g	0,439 g	1,064 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
46. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 45.	18,0	37,8°	10^{25}—10^{40} $^1/_4$ Std.	1500 ccm	28,3	26,9
47. 18./6	„	„	37,8°	10^{42}—10^{57} $^1/_4$ St.	„	„	27,1
48. 18./5.	„	19,0	38,8°	1^{50}—2^{5} $^1/_4$ Std.	„	„	27,1
49. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 48.	„	38,8°	2^{5}—2^{20} $^1/_4$ Std.	„	„	27,0
50. 18./6.	„	„	39,1°	2^{25}—2^{40} $2^1/_4$ Std.	900	„	26,3
51. 18./6.	„	„	39,1°	2^{43}—2^{58} $^1/_4$ Std.	„	„	26,1
52. 18./6.	„	18,5	39,1°	3—3^{15} $^1/_4$ Std.	„	27,1	24,8
53. 18./6.	„	18,5	38,5°	3^{15}—3^{30} $^1/_4$ Std.	„	„	25,1
54. 18./6.	„	„	38,5°	3^{30}—3^{45} $^1/_4$ Std.	„	„	24,9

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO^2	Ventilations	Atmosph. CO^2	Ausgeschied. CO^2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
1,4	0,42 gr.	15 l	0,011 g	0,409 g	0,991 g	
1,2	0,36 gr.	„	0,011 g	0,349 g	0,846 g	
1,2	0,36 gr.	„	0,011 g	0,349 g	1,074 g	
1,3	0,39 gr.	„	0,011 g	0,379 g	1,666 g	
2,0	0,36 gr.	„	0,011 g	0,349 g	1,078 g	
2,2	0,396 gr.	„	0,011 g	0,385 g	1,184 g	
2,3	0,414 gr.	„	0,011 g	0,403 g	1,240 g	
2,0	0,36 gr.	„	0,011 g	0,349 g	1,074 g	
2,2	0,396 gr.	„	0,011 g	0,385 g	1,184 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfang-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
55. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 54.	18,0	38,0°	3^{45}—4 h	900 ccm	27,1	25,2
56. 18./6.	Kaninchen C. 2100 gr. 0,4 ccm = 0,00056 gr.	18,0	38,5°	4^{10}—4^{25}	„	27,1	23,5
57. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 56.	18,0	38,9°	4^{25}—4^{40}	„	27,1	23,1
58. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 57.	17,0	39,5°	4^{45}—5 h	„	27,1	22,8
59. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 58.	17,0	39,5°	5^{3}—5^{18}	„	27,1	22,6
60. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 59.	16,5	39,6°	5^{20}—5^{35}	„	27,1	22,6
61. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 60.	16,5	39,6°	5^{38}—5^{53}	875	27,1	22,5
62. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 61.	16,5	39,5°	5^{55}—6^{10}	„	27,1	22,7
63. 18./6.	Fortsetzung von Nro. 62.	16,0	39,1°	6^{12}—6^{27}	„	27,1	22,9

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 h h.	Bemerkg.
1,9	0,342 g.	15 l	0,011g.	0,331g.	1,018g.	
3,6	0,618 g.	15 l	0,011g.	0,607g.	1,156g.	
4,0	0,72 g.	15 l	0,011g.	0,709g.	1,35g.	
4,3	0,774 g.	15 l	0,011g.	0,763g.	1,453g.	
4,5	0,81 g.	15 l	0,011g.	0,799g.	1,521g.	
4,5	0,81 g.	15 l	0,011g.	0,799g.	1,521g.	
4,6	0,805 g.	15 l	0,011g.	0,794g.	1,512g.	
4,4	0,77 g.	15 l	0,011g.	0,759g.	1,445g.	
4,2	0,735 g.	15 l	0,011g.	0,724g.	1,378g.	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
64. 19./6.	Kaninchen G. 2100 gr. 0,4 Spr. =0.00056 gr.	16,0	38,8°	8 h—8^{15}	875 ccm	27,1	23,8
65. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 64.	16,0	39,1°	8^{20}—8^{35}	„	27,1	23,1
66. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 65.	16,0	39,4°	8^{35}—8^{50}	„	27,1	23,4
67. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 66.	16,0	39,4°	8^{50}—9^{05}	850	27,1	23,4
68. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 67.	16,0	39,4°	9^{10}—9^{25}	„	27,1	23,9
69. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 68.	16,0	39,0°	9^{25}—9^{40}	„	27,1	23,7
70. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 69.	16,0	39,0°	9^{40}—9^{55}	„	27,1	23,9
71. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 70.	16,0	39,0°	9^{55}—10^{10}	„	27,1	24,2
72. 19./6.	Kaninchen H. 1800 gr. Normal	16,0	38,7° 38,5°	9^{30}—11 1,5 Std.	3000	27,1	22,6

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 h h.	Bemerkg.
3,3	0,577 g.	15 l	0,011g.	0,566g.	1,078g.	
4,0	0,70 g.	15 l	0,011g.	0,689g.	1,312g.	
3,7	0,647 g.	15 l	0,011g.	0,636g.	1,211g.	
3,7	0,629 g.	15 l	0,011g.	0,618g.	1,177g.	
3,2	0,544 g.	15 l	0,011g.	0,533g.	1,014g.	
3,5	0,595 g.	15 l	0,011g.	0,584g.	1,112g.	
3,2	0,544 g.	15 l	0,011g.	0,533g.	1,014g.	
2,9	0,493 g.	15 l	0,011g.	0,482g.	0,918g.	
4,5	2,7 g.	120 l	0,09g.	2,61g.	0,966g.	

Nro. und Tag	**Tier,** Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
73. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 71.	16,0	39,2°	10^{20}—10^{35}	850 ccm	28,3	24,9
74. 19./6.	„	16,0	39,0°	10^{35}—10^{50}	„	28,3	25,0
75. 19./6.	„	17,0	38,9°	10^{50}—11^{5}	„	28,3	25,1
76. 19./6.	„	17,0	38,6°	11^{5}—11^{20}	„	28,3	25,3
77. 19./6.	Kaninchen J. 1350 gr. Normal	18,0	38,4° 38,6°	11^{30}—1 h 2 Std.	1700	35,2	28,6
78. 19./6.	Kaninchen D. 2100 gr. 0,6 Spr. =0,00084 gr.	18,0	38,8°	1^{20}—1^{35}	850	35,2	32,2
79. 19./6.	„	18,0	39.5°	1^{35}—1^{50}	„	35,2	32,0
80. 19./6.	„	18,0	40,2°	1^{50}—2^{5}	„	35,2	31,8
81. 19./6.	„	17,5	39,8°	2^{5}—2^{20}	„	35,2	32,1

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilations	Atmosph CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
3,4	0,578 g.	15 l	0,011 g	0,567 g	1,08 g	
3,3	0,561 g.	15 l	0,011 g	0,55 g	1,047 g	
3,2	0,544 g.	15 l	0,011 g	0,533 g	1,015 g	
3,0	0,51 g.	15 l	0,011 g	0,499 g	0,950 g	
6,6	2,244g.	120 l	0,09 g	2,154 g	1,063 g	
3,0	0,51 g.	15 l	0,001 g	0,499 g	0,95 g	
3,2	0,544 g.	15 l	0,011 g	1,015 g	1,015 g	
3,4	0,578 g.	15 l	0,011 g	0,567 g	1,08 g	
3,1	0,527 g.	15 l	0,011 g	0,516 g	0,983 g	

Nro. und Tag	**Tier,** Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfang-Titer f. 5 ccm Baryt	End-Titer
82. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 78.	17,5	39,2°	2^{22}—2^{37}	850 ccm	35,2	31,6
83. 19./6.	„	17,5	39,0°	2^{37}—2^{52}	„	35,2	31,6
84. 19./6.	„	17,0	„	2^{52}—3^{7}	„	35,2	30,9
85. 19./6.	„	17,0	39,0°	3^{7}—3^{22}	„	35,2	31,6
86. 19./6.	„	17,0	38,7°	3^{25}—3^{40}	„	35,2	31,3
87. 19./6.	„	17,0	„	3^{40}—3^{55}	„	35,2	31,9
88. 19./6.	„	17,0	„	3^{55}—4^{10}	875	35,2	32,1
89. 19./6.	„	16,5	38,4°	4^{10}—4^{25}	„	35,2	32,2
90. 19./6.	Kaninchen C. 1830 gr. 0,6 Spr. =0,00084 g.	16,5	38,8° 40,4°	4^{25}—4^{35} 10 Min.	„	35,2	32,9

Titer-Differenz t. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
3,6	0,612 g.	15 l	0,011 g	0,601 g	1,144 g	
3,6	0,612 g.	15 l	0,011 g	0,601 g	1,144 g	
4,3	0,731 g.	20 l	0,015 g	0,716 g	1,363 g	
3,6	0,612 g.	15 l	0,011 g	0,601 g	1,144 g	
3,9	0,663 g.	15 l	0,011 g	0,652 g	1,241 g	
3,3	0,561 g.	15 l	0,011 g	0,55 g	1,047 g	
3,1	0,517g.	15 l	0,011 g	0,506 g	0,983 g	
3,0	0,51 g.	15 l	0,011 g	0,499 g	0,950 g	
2,3	0,391 g.	10 l	0,007 g	0,384 g	1,258 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer f. 50 ccm Baryt
91. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 90.	16,5	40,4° 39,9°	4^{50}—5^{05}	850 ccm	35,2	32,8
92. 19./6.	„	16,0	39,9°	5^{7}—5^{22}	„	35,2	32,7
93. 19./6.	„	16,0	39,1°	5^{22}—5^{37}	„	35,2	32,1
94. 19./6.	„	16,0	38,7°	5^{40}—5^{55}	„	35,2	31,5
95. 19./6.	„	16,0		5^{55}—6^{10}	„	35,2	31,8
96. 19./6.	„	16,0		6^{10}—6^{25}	„	35,2	32,2
97. 19./6.	„	16,0	38,7°	6^{25}—6^{40}	„	35,2	32,2
98. 19./6.	Kaninchen J. 1370 gr. Normal	16,5	38,7° 39,1°	4^{30}—6 h $1^{1}/_{2}$ Std	3000	35,2	31,2
99. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 97.	16,0	38,6°	6^{40}—6^{55}	850	35,2	31,6

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO^2	Ventilations	Atmosph. CO^2	Ausgeschied. CO^2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
2,4	0,408 g.	15 l	0,011 g		0,861 g	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	0,905 g	
3,1	0,527 g.	15 l	0,011 g	0,516 g	1,128 g	
3,7	0,629 g.	15 l	0,011 g	0,618 g	1,350 g	
3,4	0,578 g.	15 l	0,011 g	0,567 g	1,239 g	
3,0	0,51 g.	15 l	0,011 g	0,499 g	1,090 g	
3,0	0,51 g.	15 l	0,011 g	0,499 g	1,090 g	
4,0	2,4 g.	15 l	0,056 g	2,344 g	1,140 g	
3,6	0,612 g.	15 l	0,011 g	0,601 g	1,313 g	

Nro. und Tag	**Tier,** Gewicht und Zustand desselben	Temp des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfällung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
100. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 97.	16,0		6^{55}—7^{10}	850 ccm	35,2	32,0
101. 19./6	„	16,0		7^{10}—7^{25}	„	„	32,6
102. 19./6.	„	16,0	38,4°	7^{25}—7^{40}	„	„	32,2
103. 20./6.	Kaninchen II. 1650 gr. 0,7 Spr. =0,00098 g.	16,0	38,7° 39,7°	8^{20}—8^{35}	„	„	31,9
104. 20./6.	„	16,0	40,2°	8^{37}—8^{52}	„	„	32,0
105. 20./6.	„	16,0	39,9°	8^{57}—9^{12}	„	„	31,9
106. 20./6.	„	16,0	39,6°	9^{12}—9^{27}	„	„	32,0
107. 20./6.	„	16,0		9^{27}—9^{42}	„	28,3	25,1
108. 20./6.	„	16,0		9^{42}—9^{57}	„	„	25,1

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO^2	Ventilations	Atmosph. CO^2	Ausgeschied. CO^2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
3,2	0,544 g.	15 l	0,011 g	0,533 g	1,165 g	
2,6	0,442 g.	15 l	0,011 g	0,431 g	0,942 g	
3,0	0,51 g.	15 l	0,011 g	0,499 g	1,090 g	
3,3	0,561 g.	25 l	0,018 g	0,543 g	1,316 g	
3,2	0,544 g.	15 l	0,011 g	0,533 g	1,292 g	
3,3	0,561 g.	25 l	0,018 g	0,543 g	1,316 g	
3,2	0,544 g.	10 l	0,007 g	0,537 g	1,300 g	
3, 2	0,544 g.	15 l	0,011 g	0,533 g	1,292 g	
3,2	0,544 g.	15 l	0,011 g	0,533 g	1,292 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfällung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
109. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 105.	16,0	38,4°	9^{57}—10^{12}	850 ccm	28,3	25,2
110. 19./6.	„	16,0		10^{12}—10^{27}	„	28,3	25,0
111. 19./6.	„	16,0		10^{27}—10^{42}	„	28,3	25,6
112. 19./6.	„	17,0		10^{42}—10^{57}	„	28,3	25,7
113 19./6.	„	17,0		10^{57}—11^{12}	„	28,3	25,9
114. 19./6.	„	17,0	38,6°	11^{12}—11^{27}	850	28,3	25,6
115. 19./6.	Kaninchen J. 1300 gr. 0,7 Spr. =0,00098 gr.	16,5	38,7° 39,7°	10^{35}—14^{45} 10 Minut.	„	17,9	16,0
116. 19./6.	„	17,0	40,0°	11 h—11^{15}	„	17,9	15,4
117. 19./6.	„	17,0	39,8°	11^{15}—11^{20}	„	17,9	15,4

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilations	Atmosph CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
3,1	0,527 g.	15 l	0,011 g	0,516 g	1,250 g	
3,3	0,561 g.	15 l	0,011 g	0,550 g	1,333 g	
2,7	0,459 g.	15 l	0,011 g	0,448 g	1,086 g	
2,6	0,442 g.	15 l	0,011 g	0,431 g	1,045 g	
2,4	0,408 g.	120 l	0,011 g	0,397 g	1,962 g	
2,6	0,442 g.	15 l	0,011 g	0,431 g	1,045 g	
1,9	0,323 g.	10 l	0,007 g	0,316 g	0,972 g	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	1,274 g	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	1,274 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
118. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 115.	18,0	39,1°	11^{30}—11^{45}	850 ccm	17,9	14,9
119. 19./6.	„	18,0		11^{45}—12^{0}	„	17,9	15,7
120. 19./6.	„	18,0	38,7°	12 h—12^{15}	„	17,9	15,6
121. 19./6.	„	18,0		12^{15}—12^{30}	„	17,9	15,8
122. 19./6.	„	18,0		12^{30}—12^{45}	„	17,9	16,2
123. 19./6.	„	18,0	38,5°	12^{45}—1 h	„	17,9	16,5
124. 19./6.	„	19,0		1 h—1^{15}	„	17,9	16,3
125. 19./6.	„	19,0		1^{15}—1^{30}	„	17,9	16,5
126. 19./6.	„	19,0	38,5°	1^{30}—1^{45}	„	17,9	16,4

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 fur 1 kg. u. 1 h. CO_2 h h.	Bemerkg.
3,0	0,51 g.	15 l	0,011g.	0,499g.	1,535g.	
2,2	0,374 g.	15 l	0,011g.	0,363g.	1,117g.	
2,3	0,391 g.	15 l	0,011g.	0,380g.	1,169g.	
2,1	0,357 g.	15 l	0,011g.	0,346g.	1,064g.	
1,7	0,289 g.	15 l	0,011g.	0,278g.	0,855g.	
1,4	0,238 g.	15 l	0,011g.	0,227g.	0,775g.	
1,6	0,272 g.	15 l	0,011 g.	0,261g.	0,803g.	
1,4	0,238 g.	15 l	0,011g.	0,227g.	0,775g.	
1,5	2,255 g.	15 l	0,011g.	0,244g.	0,750g.	

Nro. und Tag	**Tier,** Gewicht und Zustand desselben	Temp des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Barvt	End-Titer
127. 19./6.	Kaninchen K. 1000 gr. Normal.	19,0	38,7° 38,9°	1^{45}—3^{15} 1,5 Std.	1700 ccm	17,9	12,9
128. 19./6.	Kaninchen C. 2200 gr. 0,8 Spr. =0,00112 gr.	19,5	38,7° 39,4°	3^{25}—3^{40}	850	„	14,8
12.9 19./6.	„	19,5	39,9°	3^{40}—3^{55}	„	„	14,2
130. 20./6.	„	19,0	39,9°	3^{55}—4^{10}	„	„	14,1
131. 20./6.	„	19,0	39,7°	4^{10}—4^{25}	„	„	14,0
132. 20./6.	„	18,0	39,1°	4^{25}—4^{40}	„	„	13,9
133. 20./6.	„	18,0		4^{40}—4^{55}	„	„	13,9
134. 20./6.	„	18,0	38,7°	4^{55}—5^{10}	„	„	13,8
135. 20./6.	„	18,0		5^{10}—5^{25}	„	„	13,8

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
5,0	1,70 g.	90 l	0,067 g	1,633 g	1,088 g	
3,1	0,527 g.	15 l	0,011 g	0,516 g	0,938 g	
3,7	0,629 g.	15 l	0,011 g	0,618 g	1,120 g	
3,8	0,646 g.	15 l	0,011 g	0,635 g	1,154 g	
3,9	0,663 g.	15 l	0,011 g		1,185 g	
4,0	0,680 g.	15 l	0,011 g		1,216 g	
4,0	0,680 g.	15 l	0,011 g		1,216 g	
4,1	0,697 g.	15 l	0,011 g	0,686 g	1,247 g	
4,1	0,697 g.	10 l	0,011 g	0,686 g	1,247 g	

Nro. und Tag	**Tier,** Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfullung	Anfang-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
136. 19./6.	Fortsetzung von Nro. 135.	18,0		5^{25}—5^{40}	850 ccm	17,9	14,0
137. 19./6.	„	17,0		5^{40}—5^{55}	„	17,9	13,7
138. 19./6.	„	17,0	38,6°	5^{55}—6^{10}	„	17,9	13,7
139. 19./6	„	17,0		6^{10}—6^{25}	„	17,9	14,2
140. 19./6.	„	17,0		6^{25}—6^{40}	„	17,9	14,2
141. 19./6.	„	17,0	38,6°	6^{40}—6^{55}	„	17,9	14,4
142. 19./6.	„	17,0		6^{55}—7^{10}	„	17,9	14,6
143. 19./6.	„	16,5	38,6°	7^{10}—7^{25}	„	17,9	15,5
144. 21./6.	Kaninchen D. 2100 gr. 1,0 Spr. =0,0014 g.	15,0	38,7° 39,9°	8^{30}—8^{45}	„	17,7	15,1

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
3,9	0,663 g.	15 l	0,011 g	0,652 g	1,185 g	
4,2	0,714 g.	15 l	0,011 g	0,703 g	1,278 g	
4,2	0,714 g.	15 l	0,011 g	0,703 g	1,278 g	
3,7	0,629 g.	15 l	0,011 g	0,618 g	1,123 g	
3,7	0,629 g.	15 l	0,011 g	0,618 g	1,123 g	
3,5	0,595 g.	15 l	0,011 g	0,584 g	1,061 g	
3,3	0,561 g.	15 l	0,011 g	0,550 g	0,999 g	
2,4	0,408 g.	15 l	0,011 g	0,397 g	0,721 g	
2,6	0,442 g.	15 l	0,011 g	0,431 g	0,820 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
145. 21./6.	Fortsetzung von Nro. 144.	15,0	40,0°	8^{45}—9 h	850 ccm	17,7	14,6
146. 21./6.	„	15,0	40,4°	9 h—9^{15}	„	17,7	13.7
147. 21./6.	„	16,0	†	9^{15}—9^{27} 12 Min.	„	17,7	14,0
148. 21./6.	Kaninchen C. 1,900 gr. 0,9 Spr. =0,00126gr.	16,0	39,1° 39,7°	9^{55} – 10^{10}	„	17,8	15,9
149. 21./6.	„	16,0	40,0°	10^{10}—10^{25}	„	17,7	15,2
150. 21./6.	„	16,0	40,2°	10^{25}—10^{40}	„	22,5	18,8
151. 21./6.	„	16,5		10^{40}—10^{55}	„	22,5	18,9
152. 21./6.	„	16,0	39,7°	10^{55}—11^{10}	„	22,5	8,5
153. 21./6.	„	17,0		11^{10}—11^{25}	„	22,5	18,8

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO^2	Ventilations	Atmosph. CO^2	Ausgeschied. CO^2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
3,1	0,527 g.	15 l	0,011 g	0,516 g	0,963 g	
4,0	0,680 g.	15 l	0,011 g	0,669 g	1,274 g	
3,7	0,629 g.	12 l	0,009 g	0,620 g	1,476 g	
1,8	0,306 g.	15 l	0,011 g	0,295 g	0,621 g	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	0,871 g	
3,7	0,629 g.	15 l	0,011 g	0,618 g	1,301 g	
3,6	0,612 g.	15 l	0,011 g	0,601 g	1,265 g	
4,0	0,68 g.	15 l	0,011 g	0,669 g	1,408 g	
3,7	0,629 g.	15 l	0,011 g	0,618 g	1,301 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfang-Titer f. 5) ccm Baryt	End-Titer
154. 21./6.	Fortsetzung von Nro. 153.	17,0	39,1°	11^{25}—11^{40}	850 ccm	22,5	19,2
155. 21./6.	„	17,0	38,6°	11^{40}—11^{55}	„	22,5	19,9
156. 21./6.	Kaninchen H. 1700 gr. 0.9 Spr. =0,00126 gr.	17,0	38,7° 40,2°	1^{32}—1^{47}	„	22,1	19,6
157. 21./6.	„	18,0		1^{52}—2^{07}	„	22,1	18,7
158. 21./6.	„	18,0	39,2°	2^{07}—2^{22}	„	22,1	18,6
159. 21./6.	„	18,0		2^{22}—2^{37}	„	22,1	18,5
160. 21./6.	„	18,0	38,8°	2^{37}—2^{52}	„	22,1	18,3
161. 21./6.	„	18,0		2^{52}—3^{07}	„	22,1	18,2
162. 21./6.	„	17,5	38,5°	3^{07}—3^{22}	„	22,1	18,5

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilations	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
3,3	0,561 g.	15 l	0,011 g	0,550 g	1,158 g	
2,6	0,442 g.	15 l	0,011 g	0,431 g	0,907 g	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	0,974 g	
3,4	0,578 g.	15 l	0,011 g	0,567 g	1,334 g	
3,5	0,595 g.	15 l	0,011 g	0,584 g	1,374 g	
3,6	0,612 g.	15 l	0,011 g	0,601 g	1,414 g	
3,8	0,646 g.	15 l	0,011 g	0,635 g	1,494 g	
3,9	0,663 g.	15 l	0,011 g	0,652 g	1,534 g	
3,6	0,612 g.	15 l	0,011 g	0,601 g	1,414 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
163. 21./6.	Fortsetzung von Nro. 162.	17,5		3^{22}—3^{37}	850 ccm	22,1	18,9
164. 21./6	„	17,5		3^{37}—3^{52}	850	„	18,7
165. 21./6.	„	17,0		3^{52}—4^{07}	„	„	18,8
166. 21./6.	„	17,0		4^{07}—4^{22}	„	„	18,9
167. 21./6.	„	17,0		4^{22}—4^{37}	„	„	19,2
168. 21./6.	Kaninchen K. 1150 gr. $2^1/_2$ Spr. Äther	17,0	38,6° †	4^{45}—4^{48}	„	„	
169. 21./6.	Kaninchen G. 1900 gr. 1,0 Spr. =0,0014 gr.	17,0	38,6° 38,8°	4^{55}—5^{10}	„	18,4	15,1
170. 21./6.	„	17,0		5^{10}—5^{25}	„	„	15,2
171. 21./6.	„	16,5		5^{25}—5^{55}	„	„	14,1

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 h h.	Bemerkg.
3,2	0,544 g.	15 l	0,011g.	0,533g.	1,254g.	
3,4	0,578 g.	15 l	0,011g.	0,567g.	1,134g.	
3,3	0,561 g.	15 l	0,011g.	0,55g.	1,294g.	
3,2	0,544 g.	15 l	0,011g.	0,533g.	1,064g.	
2,9	0,493 g.	15 l	0,011g.	0,482g.	0,254g.	
3,3	0,561 g.	15 l	0,011g.	0,55g.	1,157g.	
3,2	0,544 g.	15 l	0,011g.	0,533g.	1,122g.	
4,3	0,731 g.	30 l	0,022g.	0,709g.	0,746 g.	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
172. 21./6.	Fortsetzung von Nro. 171.	16,5	38,8°	5^{55}—6^{25} $^1/_2$ Std.	850 ccm	18,4	14,3
173. 22./6.	Kaninchen C. 1900 gr. 1,0 Spr. =0,0014 gr.	15,0	39,2°	8 h—8^{15}	„	17,8	15,5
174. 22./6.	„	15,0	40,2°	8^{19}—8^{34}	„	17,8	14,7
175. 22./6.	„	15,5	39,9°	8^{34}—8^{49}	„	17,8	14,1
176. 22./6.	„	15,5	38,6°	8^{50}—9^{05}	„	17,8	13,2
177. 22./6.	„	15,5	38,6°	9^{05}—9^{20}	„	17,8	13,3
178. 22./6.	„	15,5		9^{20}—9^{35}	„	17,8	14,1
179. 22./6.	„	16,0		9^{35}—9^{50}	„	17,8	14,0
180. 22./6.	„	16,0		9^{50}—10^{5}	„	17,8	14,2

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
4,1	0,697 g.	30 l	0,022 g	0,675 g	0,710 g	
2,3	0,391 g.	15 l	0,011 g	0,38 g	0,8 g	
3,1	0,527 g.	15 l	0,011 g	0,516 g	1,086 g	
3,7	0,629 g.	15 l	0,011 g	0,618 g	1,301 g	
4,6	0,782 g.	15 l	0,011 g	0,771 g	1,570 g	
4,5	0,765 g.	15 l	0,011 g	0,754 g	1,534 g	
3,7	0,629 g.	15 l	0,011 g	0,618 g	1,301 g	
3,8	0,646 g.	15 l	0,011 g	0,635 g	1,336 g	
3,6	0,612 g.	15 l	0,011 g	0,601 g	1,265 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
181. 21./6.	Fortsetzung von Nro. 180.	16,0		10^5—10^{20}	850 ccm	17,8	14,8
182. 21./6.	„	16,0		10^{20}—10^{35}	„	17,8	14,7
183. 21./6.	„	17,0	38,6	10^{35}—10^{50}	„	17,8	15,1
184. 21./6.	„	17,0		10^{50}—11^{05}	„	17,8	15,1
185 21./6.	„	17,0		11^5—11^{20}	„	17,8	15,2
186. 21./6.	„	17,0		11^{20}—11^{35}	„	17,8	15,3
187. 21./6.	„	17,5		11^{35}—11^{50}	„	17,8	15,1
188. 21./6.	„	17,0		11^{50}—12^5	„	17,8	15,2
189. 21./6.	„	17,0		12^5—12^{20}	„	17,8	15,3

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 h h.	Bemerkg.
3,0	0,51 g.	15 l	0,011g.	0,499g.	0,892g.	
3,1	0,527 g.	15 l	0,011g.	0,516g.	1,086g.	
2,7	0,459 g.	15 l	0,011g.	0,448g.	0,943g.	
2,7	0,459 g.	15 l	0,011g.	0,448g.	0,943g.	
2,6	0,442 g.	15 l	0,011g.	0,431g.	0,907g.	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011g.	0,414g.	0,871g.	
2,7	0,459 g.	15 l	0,011g.	0,448g.	0,943g.	
2,6	0,442 g.	15 l	0,011g.	0,431g.	0,907g.	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011g.	0,414g.	0,871g.	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer f. 50 ccm Baryt
190. 21./6.	Fortsetzung von Nro. 189.	17,0	38,6°	12^{20}—12^{35}	850 ccm	17,8	15,3
191. 22./6.	„	18,0	38,6°	12^{35}—12^{50}	„	17,8	15,4
192. 22./6.	„	18,0	38,5°	12^{50}—1^{5}	„	17,8	15,3
193. 22./6.	Kaninchen H. 1600 gr. 0,5 Spr. =0,0007 gr.	16,0	38,6°	10^{15}—10^{30}	1150	17,8	15,7
194. 22./6.	„	17,0	38,7°	10^{30}—10^{45}	„	17,8	15,5
195. 22./6.	„	17,0	38,7°	10^{45}—11 h	„	17,8	15,2
196. 22./6.	„	17,0		11 h—11^{15}	„	17,8	15,9
197. 22./6.	„	17,0		11^{15}—11^{30}	„	17,8	16,2
198. 22./6.	„	17,0	38,6°	11^{30}—11^{45}	„	17,8	16,3

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilations	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	0,871 g	
2,4	0,408 g.	15 l	0,011 g	0,397 g	0,777 g	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	0,871 g	
2,1	0,483 g.	35 l	0,026 g	0,457 g	1,142 g	
2,3	0,529 g.	35 l	0,026 g	0,503 g	1,257 g	
2,6	0,592 g.	35 l	0,026 g	056 6 g	1,415 g	
1,9	0,437 g.	35 l	0,026 g	0,411 g	1,027 g	
1,6	0,368 g.	35 l	0,026 g	0,342 g	0,855 g	
1,5	0,345 g.	35 l	0,026 g	0,319 g	0,797 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
199. 22./6.	Fortsetzung von Nro. 162.	17,0		11^{15}—12 h	1150 ccm	17,8	16,5
200. 22./6	„	18,0	38,6°	12 h—12^{15}	„	„	16,4
201. 22./6.	Kaninchen G. 1900 gr. 0,5 Spr. =0,0007 gr.	18,0	38,8°	2 h—2^{15}	850	„	15,0
202. 22./6.	„	18,0	38,9°	2^{15}—2^{30}	„	„	13,9
203. 22./6.	„	18,0	39,1°	2^{30}—2^{45}	„	„	13,8
204. 22./6.	„	18,0	38,8°	2^{45}—3 h	„	„	14,5
205. 22./6.	„	18,0	38,8°	3 h—3^{15}	„	„	14,7
206. 22./6.	„	17,0	38,8°	3^{15}—3^{30}	„	„	15,2
207. 22./6.	„	17,0	38,8°	3^{30}—3^{45}	„	„	15,6

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO^2	Ventilations	Atmosph. CO^2	Ausgeschied. CO^2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
1,3	0,249 g.	35 l	0,026 g	0,273 g	0,682 g	
1,4	0,322 g.	35 l	0,026 g	0,296 g	0,74 g	
2,8	0,476 g.	15 l	0,011 g	0,465 g	0,973 g	
3,9	0,663 g.	15 l	0,011 g	0,652 g	1,395 g	
4,0	0,68 g.	15 l	0,011 g	0,669 g	1,408 g	
3,3	0,561 g.	15 l	0,011 g	0,55 g	1,158 g	
3,1	0,527 g.	15 l	0,011 g	0,516 g	1,084 g	
2,6	0,442 g.	15 l	0,011 g	0,431 g	0,907 g	
2,2	0,374 g.	15 l	0,011 g	0,363 g	0,764 g	

Nro. und Tag	Tier, Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Barytfüllung	Anfang-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer f. 50 ccm Baryt
208. 22./6.	Fortsetzung von Nro. 207.	17,0	38,8°	3^{45}—4 h	850 ccm	17,8	15,3
209. 22./6.	„	17,0	38,8°	4 h—4^{15}	„	17,8	15,5
210. 22./6.	„	17,0	38,8°	4^{15}—4^{30}	„	17,8	15,1
211. 22./6	„	17,0		4^{30}—4^{45}	„	17,8	15,1
212. 22./6.	„	17,0	39,2°	4^{45}—5 h	„	17,8	15,3
213. 22./6.	„	17,0		5 h—5^{15}	„	17,8	15,3
214. 22./6.	„	17,0	38,8°	5^{15}—5^{30}	„	17,8	15,2
215. 22./6.	„	17,0		5^{30}—5^{45}	„	17,8	15,4
216. 22./6.	„	17,0	38,7°	5^{45}—6 h	„	17,8	15,5

Titer-Differenz f. 59 ccm Baryt	Gefundene CO^2	Ventilations	Atmosph. CO^2	Ausgeschied. CO^2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	0,870 g	
2,3	0,391 g.	15 l	0,011 g	0,380 g	0,8 g	
2,7	0,459 g.	15 l	0,011 g	0,448 g	0,943 g	
2,7	0,459 g.	15 l	0,011 g	0,448 g	0,943 g	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	0,870 g	
2,5	0,425 g.	15 l	0,011 g	0,414 g	0,870 g	
2,6	0,442 g.	15 l	0,011 g	0,431 g	0,907 g	
2,4	0,408 g.	15 l	0,011 g	0,397 g	0,835 g	
2,3	0,391 g.	15 l	0,011 g	0,380 g	0,8 g	

Nro. und Tag	**Tier,** Gewicht und Zustand desselben	Temp. des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch	Zeit und Dauer des Versuchs.	Baryfüllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer
217. 21./6.	Kaninchen F. 1500 gr. 0,3 Spr. = 0,00042 gr.	18,0	39,1°	2^{15}—2^{30}	1150 ccm	16,9	15,5
218. 21./6.	„	18,0	38,7°	2^{30}—2^{45}	„	16,9	14,7
219. 21./6.	„	18,0		2^{45}—3 h	„	16,9	14,8
220. 21./6.	„	17,0		3 h—3^{15}	„	16,9	14,7
221 21./6.	„	17,0		3^{15}—3^{30}	„	16,9	14,8
222. 21./6.	„	17,0		3^{30}—3^{45}	„	16,9	15,0
223. 21./6.	„	17,5		3^{45}—4 h	„	16,9	15,1
224. 21./6.	„	17,0		4 h—4^{15}	„	16,9	15,1
225. 21./6.	„	17,0		4^{15}—4^{30}	„	16,9	15,2

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilation	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 h h.	Bemerkg.
1,4	0,322 g.	25 l	0,018g.	0,304g.	0,810g.	
2,2	0,506 g.	25 l	0,018g.	0,488g.	1,301g.	
2,1	0,483 g.	25 l	0,018g.	0,465g.	1,25g.	
2,2	0,506 g.	25 l	0,018g.	0,488g.	1,301g.	
2,1	0,483 g.	25 l	0,018g.	0,465g.	1,25g.	
1,9	0,437 g.	25 l	0,018g.	0,419g.	1,117g.	
1,8	0,414 g.	25 l	0,018g.	0,396g.	1,056g.	
1,8	0,414 g.	25 l	0,018g.	0,396g.	1,056g.	
1,7	0,391 g.	25 l	0,018g.	0,373g.	0,994g.	

Nro. und Tag	**Tier,** Gewicht und Zustand desselben	Temp des Zimmers.	Temp. des Tieres vor und nach dem Versuch.	Zeit und Dauer des Versuchs.	Baryt-füllung	Anfangs-Titer f. 50 ccm Baryt	End-Titer f. 50 ccm Baryt
226. 22./6.	Fortsetzung von Nro. 225.	17,0		4^{30}—4^{45}	1150 ccm	16,9	15,2
227. 22./6.	„	17,0		4^{45}—5 h	„	„	15,2
228. 22./6.	„	17,0	38,6°	5 h—5^{15}	„	„	15,4

Titer-Differenz f. 50 ccm Baryt	Gefundene CO_2	Ventilations	Atmosph. CO_2	Ausgeschied. CO_2	CO_2 für 1 kg. u. 1 h. CO_2 k h.	Bemerkg.
1,7	0,391 g.	25 l	0,018 g	0,373 g	0,994 g	
1,7	0,391 g.	25 l	0,018 g	0,373 g	0,994 g	
1,5	0,345 g.	25 l	0,018 g	0,373 g	0,872 g	